

10/506889

日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

PCT/JP 03/01128

04.02.03

Rec'd PCT/PTO 07 SEP 2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 3月 8日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-064380

[ ST.10/C ]:

[ JP 2002-064380 ]

出 願 人

Applicant(s):

シャープ株式会社

REC'D 28 MAR 2003

WIPO

PCT

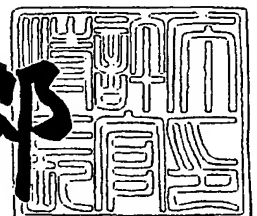
**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 3月11日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2003-3015500

【書類名】 特許願

【整理番号】 02J00282

【提出日】 平成14年 3月 8日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 12/00

【発明の名称】 伝達元機器、伝達先機器、情報伝達システム、及び情報伝達システムにおけるシステム認識方法

【請求項の数】 4

【発明者】

    【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

    【氏名】 渡辺 春仁

【特許出願人】

    【識別番号】 000005049

    【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100091096

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 平木 祐輔

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 015244

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 伝達元機器、伝達先機器、情報伝達システム、及び情報伝達システムにおけるシステム認識方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 システムが異なる機器間でファイルを伝達する情報伝達システムの伝達元機器であって、

伝達するファイルを保存する伝達元記憶手段と、

該伝達元記憶手段に、予め伝達元と伝達先との機器間で標準化されたフォルダ構造で、伝達するファイルに加えて、伝達元を特定するためのユニークな構造をもった識別用ファイルを生成する識別用ファイル生成手段とを備えていることを特徴とする情報伝達システムの伝達元機器。

【請求項 2】 システムが異なる機器間でファイルを伝達する情報伝達システムの伝達先機器であって、

伝達されたファイルが保存される伝達先記憶手段と、

伝達元機器に備えられている伝達元記憶手段のフォルダ構造について、予め伝達元と伝達先との機器間で標準化されたフォルダ構造になっていることを検出し、当該フォルダ構造中に含まれる、伝達元を特定するためのユニークな構造をもった識別用ファイルを識別する監視手段と、

該監視手段による識別結果に基づいて、伝達元機器の伝達元記憶手段に保存されている識別用ファイル以外のファイルを、前記伝達先記憶手段に保存する保存手段と

を備えていることを特徴とする情報伝達システムの伝達先機器。

【請求項 3】 システムが異なる機器間でファイルを伝達する情報伝達システムであって、

伝達するファイルを保存する伝達元記憶手段と、

該伝達元記憶手段に、予め伝達元と伝達先との機器間で標準化されたフォルダ構造で、伝達するファイルに加えて、伝達元を特定するためのユニークな構造をもった識別用ファイルを生成する識別用ファイル生成手段とを備えている伝達元機器に、

伝達されたファイルが保存される伝達先記憶手段と、

前記伝達元機器に備えられている前記伝達元記憶手段のフォルダ構造について、予め伝達元と伝達先との機器間で標準化されたフォルダ構造になっていることを検出し、当該フォルダ構造中に含まれる、伝達元を特定するためのユニークな構造をもった識別用ファイルを識別する監視手段と、

該監視手段による識別結果に基づいて、前記伝達元記憶手段に保存されている識別用ファイル以外のファイルを、前記伝達先記憶手段に保存する保存手段とを備えている伝達先機器を、標準化されたシリアルインタフェース規格をもって接続してなること特徴とする情報伝達システム。

【請求項 4】 システムが異なる機器間でファイルを伝達する情報伝達システムのシステム認識方法であって、

伝達先機器の伝達先記憶手段に伝達するファイルが保存されている、伝達元機器の伝達元記憶手段のフォルダ構造を検出するフォルダ構造検出ステップと、

該フォルダ構造検出ステップにより検出した、前記伝達元記憶手段のフォルダ構造が、予め定められている標準化されたフォルダ構造になっており、かつフォルダ構造中に含まれている伝達元を特定するためのユニークな構造をもった識別用ファイルを識別する識別用ファイル監視ステップと、

該識別用ファイル監視ステップの識別結果に基づいて、前記伝達元記憶手段に保存されている識別用ファイル以外のファイルを前記伝達先記憶手段にコピーするためのコピー手段を起動制御するコピー起動制御ステップとを備えていることを特徴とする情報伝達システムのシステム認識方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、異なるシステム間でユーザが必要なファイルを選択してファイル転送を行うための、伝達元機器、伝達先機器、情報伝達システム、及び情報伝達システムにおけるシステム認識方法に関する。

【0002】

## 【従来の技術】

従来、一般的にシステム間にマスストレージクラス (Mass Storage Class) のプロトコルを実装した機器が多数ある。その具体例の一としては、パーソナルコンピュータ (以下、PCと称す) 上からメモリーデバイスを読み書きするためのリムーバブルカードリーダーが知られている。

## 【0003】

PCに、これらマスストレージクラスのプロトコルが実装された機器を、標準化されたシリアルインタフェース規格、例えばUSB (Universal Serial Bus) で接続した場合、PC側からは、FDD (Floppy Disk Drive) やHDD (Hard Disk Drive) と同様に、これら機器は当該PCのドライブとして認識されることになる。

## 【0004】

これらマスストレージクラスのプロトコルを実装した機器では、システム間にファイルを転送する仕組みがあるのみである。そのため、ユーザは、機器側におけるファイルの中から必要なファイルを選択して、この選択したファイル自体をPC側に転送する構成になっている。

## 【0005】

しかし、このようなシステムの場合、現状では、PC側で、機器側における転送対象となるファイル以外の情報を取得することができなかった。

そこで、このような問題の解決をはかった従来技術として、例えば、特開平6-350886号公報記載のカメラがある。

## 【0006】

このカメラには、情報記録媒体にファイル形式で記録された画像データのうちの特定の画像データを伝送対象として指定して伝送する画像取扱装置が示されている。

この画像取扱装置では、情報記録媒体にファイル形式で記録された画像データについて、ディレクトリ番号又はファイル名等の画像特定情報によって伝送対象となる画像ファイルが特定される形式で複数の画像特定情報を保持し、伝送命令に応じて、この保持された画像特定情報によって特定される順次の画像ファイル

の画像データを伝送処理することを特徴としている。

【0007】

ここで、上述した画像特定情報は、情報記録媒体のデータ領域に、画像特定情報の入ったファイルを設ける構成になっている。そして、この画像特定情報ファイルの中身を受信側で解析して、それに応じて受信側で処理を行うといった構成になっている。

また、別の例として、特開平8-314789号公報記載のファイル制御装置のファイル通信方法及び装置がある。

【0008】

この場合、ホスト側、パソコン通信ユーザ側の双方それぞれで、他方にあるファイルが当方には存在しない場合の検出装置を持ち、この検出装置による検出によって、当方には存在しないファイルを他方からダウンロードする仕組みを提供する。また、この当方には存在しないファイルを他方からダウンロードするに当たっては、他方にある登録ファイルのファイル名だけが存在し中身がないダミーファイルを生成する、等のことを特徴としている。

基本的に、両公報記載の技術とも、ダウンロードしたいファイルに関しての仕組みを提供するためにファイルを利用しており、かつPC側でそのファイルを読み込んで受信側で情報の生成を行って再書込を行っている、点で相違はない。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

前述したリムーバブルカードリーダー等の機器については、マストレージクラスのプロトコルでは基本的にファイル転送を一方側（PC側）で手動で行うしかない、機器同士が同システムであることの認識が全くできない、といった問題があった。

【0010】

また、特開平6-350886号公報や特開平8-314789号公報記載の従来技術においては、ダウンロードしたいファイルに関する仕組みを追求したものであり、ダウンロードする画像ファイルに設定を施したり、メディア変換等を行うことを主眼としており、ファイル内リンク情報とリンクされたファイルの実

態とは常に 1 : 1 に対応されている必要があった。そのため、システム自体が複雑化するという問題がある。

#### 【0011】

本発明は、上記問題点に鑑み、機器同士間でのファイルの転送に係り、機器同士が同システムであること容易に認識でき、ファイル転送操作の容易化をはかるとともに、システム自体の複雑化を回避した、伝達元機器、伝達先機器、情報伝達システム、及び情報伝達システムにおけるシステム認識方法を提供することを目的とする。

#### 【0012】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は前述した課題を解決するためになされたものであって、本発明に係る情報伝達システムの伝達元機器は、システムが異なる機器間でファイルを伝達する情報伝達システムの伝達元機器であって、伝達するファイルを保存する伝達元記憶手段と、該伝達元記憶手段に、予め伝達元と伝達先との機器間で標準化されたフォルダ構造で、伝達するファイルに加えて、伝達元を特定するためのユニークな構造をもった識別用ファイルを生成する識別用ファイル生成手段とを備えていることを特徴とする。

#### 【0013】

また、本発明に係る情報伝達システムの伝達先機器は、システムが異なる機器間でファイルを伝達する情報伝達システムの伝達先機器であって、伝達されたファイルが保存される伝達先記憶手段と、伝達元機器に備えられている伝達元記憶手段のフォルダ構造について、予め伝達元と伝達先との機器間で標準化されたフォルダ構造になっていることを検出し、当該フォルダ構造中に含まれる、伝達元を特定するためのユニークな構造をもった識別用ファイルを識別する監視手段と、該監視手段による識別結果に基づいて、伝達元機器の伝達元記憶手段に保存されている識別用ファイル以外のファイルを、前記伝達先記憶手段に保存する保存手段とを備えていることを特徴とする。

#### 【0014】

また、本発明に係る情報伝達システムは、システムが異なる機器間でファイル

を伝達する情報伝達システムであって、伝達するファイルを保存する伝達元記憶手段と、該伝達元記憶手段に、予め伝達元と伝達先との機器間で標準化されたフォルダ構造で、伝達するファイルに加えて、伝達元を特定するためのユニークな構造をもった識別用ファイルを生成する識別用ファイル生成手段とを備えている伝達元機器に、伝達されたファイルが保存される伝達先記憶手段と、前記伝達元機器に備えられている前記伝達元記憶手段のフォルダ構造について、予め伝達元と伝達先との機器間で標準化されたフォルダ構造になっていることを検出し、当該フォルダ構造中に含まれる、伝達元機器を特定するユニークな構造をもった識別用ファイルを識別する監視手段と、該監視手段による識別結果に基づいて、前記伝達元記憶手段に保存されている識別用ファイル以外のファイルを、前記伝達先記憶手段に保存する保存手段とを備えている伝達先機器を、標準化されたシリアルインタフェース規格をもって接続してなること特徴とする。

#### 【0015】

また、本発明に係る情報伝達システムのシステム認識方法は、システムが異なる機器間でファイルを伝達する情報伝達システムのシステム認識方法であって、伝達先機器の伝達先記憶手段に伝達するファイルが保存されている、伝達元機器の伝達元記憶手段のフォルダ構造を検出するフォルダ構造検出ステップと、該フォルダ構造検出ステップにより検出した、前記伝達元記憶手段のフォルダ構造が、予め定められている標準化されたフォルダ構造になっており、かつフォルダ構造中に含まれている伝達元を特定するためのユニークな構造をもった識別用ファイルを識別する識別用ファイル監視ステップと、該識別用ファイル監視ステップの識別結果に基づいて、前記伝達元記憶手段に保存されている識別用ファイル以外のファイルを前記伝達先記憶手段にコピーするためのコピー手段を起動制御するコピー起動制御ステップとを備えていることを特徴とする。

これらによれば、機器同士間でのファイルの転送に係り、機器同士が同システムであること容易に認識でき、ファイル転送操作の容易化をはかるとともに、システム自体の複雑化を回避することができる。

#### 【0016】

#### 【発明の実施の形態】



以下、本発明の好適な実施の形態について、デジタルスチルカメラ等の撮像システムによって撮影された画像をPCに転送するためのシステムを例に挙げ、添付図面を参照しながら、詳細に説明する。

【0017】

図1は、本発明の一実施の形態による情報伝達システムの概略構成図である。

本実施の形態の情報伝達システム1では、撮像システム10とカードリーダー20とが、標準化されたシリアルインタフェース規格をもって、PC30にデータ接続されている。

【0018】

撮像システム10は、例えば、デジタルスチルカメラ11によって構成されている。このデジタルスチルカメラ11は、撮影した画像を外部記録メディアとしてのメモ리카ードデバイス40に保存する。そのため、デジタルスチルカメラ11の本体12には、このメモ리카ードデバイス40が着脱自在に装着されるメモ리카ードデバイス挿入用スロット13が設けられている。

【0019】

また、デジタルスチルカメラ11の本体12には、操作ボタン(操作スイッチ)14と、USB端子15とが設けられている。

操作ボタン14は、本体12内のメモリ(図示省略)に保存されたファイルをコピーする場合に、そのためのコピーアプリケーションを起動するための操作スイッチである。

USB端子15は、PC30との間でデータ送受信するための端子(標準化されたシリアルインタフェース規格の端子)である。

【0020】

これにより、デジタルスチルカメラ11の本体12内のメモリ、及びメモ리카ードデバイス挿入用スロット13に装着されたメモ리카ードデバイス40は、このUSB端子15に接続されたUSBケーブル51を介して、PC30との間でデータのやり取りができることになっている。

【0021】

一方、カードリーダー20は、前述したデジタルスチルカメラ11にも装着可能

なメモリカードデバイス40に対し、データの読出・書込を行うものである。カードリーダー20の本体21には、メモリカードデバイス40が着脱自在に装着される挿入用スロット22と、後述するPC30とデータ送受信するためのUSB端子23とが設けられている。カードリーダー20は、このUSB端子23に接続されたUSBケーブル52を介して、PC30との間でデータのやり取りができることになっている。

#### 【0022】

これにより、デジタルスチルカメラ11の撮影によってスロット13に装着されたメモリカードデバイス40に保存されたデータ（この場合は、画像ファイル）は、前述したデジタルスチルカメラ11とPC30とを、USBケーブル51で直接接続して転送する以外に、このメモリカードデバイス40を本体12から外して、カードリーダー20に装着することによっても、PC30に転送することができる。

#### 【0023】

これに対し、PC30の本体31には、上記したデジタルスチルカメラ11及びカードリーダー20に接続されたUSBケーブル51、52が接続されるUSB端子33が備えられている。

さらに、PC30の本体31には、本実施の形態では、メモリカードデバイス挿入用スロット32も備えられている。

#### 【0024】

これにより、デジタルスチルカメラ11の撮影によってメモリカードデバイス40に保存された画像ファイルは、メモリカードデバイス40をスロット32に装着することによって、直接PC30でそのデータを直接、読出・書込することもできる。

#### 【0025】

これら構成によって、PC30は、データデジタルスチルカメラ11のメモリカードデバイス挿入用スロット13に装着されたメモリカードデバイス40、及びカードリーダー20の挿入用スロット22に装着されたメモリカードデバイス40を、PC30の本体31のメモリカードデバイス挿入用スロット32に装着さ

れたメモリカードデバイス40の場合と同様に、リムーバブルドライブ形式（OS (Operating System)によっては、内蔵ドライブ形式）で認識できることになる。

#### 【0026】

さらにまた、PC30には、予め監視用常駐ソフト61及びコピーアプリケーションソフト62がインストールされ、機能するようにされている。

コピーアプリケーションソフト62は、PC30によってリムーバブルメディアドライブとして認識されたドライブ内のフォルダ構造中にあるコピーしたい画像データ群を、PC30の保存手段としてのHDD34（後述の図3中に図示）にコピーを行うためのものである。

次に、このコピーしたい画像データ群のコピーに関して説明する。

#### 【0027】

図2は、本実施の形態の情報伝達システムのシステム構成図である。

同図は、接続先機器であるPC30に、撮像システム10を構成するデジタルスチルカメラ11を、USBケーブル51によってUSB接続した場合のシステム構成を示している。

なお、その説明に当たって、先に図1で説明した構成部分については、同符号を付し、その説明を省略する。

#### 【0028】

同図に示すように、撮像システム10において、デジタルスチルカメラ11に搭載したメモリカードデバイス40のファイル格納フォルダ構造41は、デジタルスチルカメラ11によって生成されるルートフォルダ42とサブフォルダ43とからなる、階層フォルダ構造になっている。

#### 【0029】

この場合、ルートフォルダ42には、撮像システム10としてのデジタルスチルカメラ11に設けられた識別用ファイル生成手段16によって生成される、当該デジタルスチルカメラ11に関しての識別用ファイル45が格納される。これに対し、サブフォルダ43には、デジタルスチルカメラ11で撮影されたファイル（画像ファイル）46が格納される。

## 【0030】

そして、本実施の形態の情報伝達システム1では、撮像システム10のメモリカードデバイス40のファイル格納フォルダ構造41と、そのファイル格納フォルダ構造41内の識別用ファイル45とを、前述したPC30に設けられた監視用常駐ソフト61によって検出及びファイル解析する。

## 【0031】

この結果、検出及びファイル解析された識別用ファイル45が、本システム1で予め定められた伝達元の識別用ファイル45であると識別されると、PC30に設けられたコピーアプリケーションソフト62が、前述の監視用常駐ソフト61によって自動起動させられる構成となっている。

## 【0032】

すなわち、デジタルスチルカメラ11とPC30とのUSBケーブル51によるUSB接続によって、デジタルスチルカメラ本体11がPC30に接続されると、メモリカードデバイス40の中に保存された階層フォルダ構造42、43や、その中のファイル群45、46を、そっくりPC30側から見る事ができる。

このことは、上記構成からなるメモリカードデバイス40のファイル格納フォルダ構造41が、PC30側からは、PC30に接続されているドライブ340のファイル格納フォルダ構造341として認識されることを示す。

## 【0033】

これに基づき、メモリカードデバイス40のファイル格納フォルダ構造41におけるルートフォルダ42及びサブフォルダ43は、PC30側から眺めたドライブ340のファイル格納フォルダ構造341におけるルートフォルダ342及びサブフォルダ343として認識されることになる。

## 【0034】

これに伴い、PC30側から認識されたルートフォルダ342には、デジタルスチルカメラ11に装着されているメモリカードデバイス40の識別用ファイル45が識別用ファイル345として格納され、サブフォルダ343には、デジタルスチルカメラ11で撮影されたファイル（画像ファイル）46がファイル（画

像ファイル) 346として格納されていることになる。

【0035】

そこで、本実施の形態の情報伝達システム1では、PC30内に常駐させている監視用常駐ソフト61によって、デジタルカメラ本体11内のフォルダ構造41(341)を検出し、その検出したフォルダ構造41(341)を解析して、その識別ファイル45(345)のファイル構造が、本システム1で予め定められた伝達元の識別用ファイルのファイルフォーマット及びデータ内容になっているか否かを識別する構成となっている。

【0036】

この結果、本実施の形態の情報伝達システム1では、監視用常駐ソフト61によって、検出された識別用ファイル45(345)のファイル構造が予め定義された所定のファイルフォーマットを持ったものであり、この予め定義された所定のファイルフォーマットにおける所定の項目データの内容が予め定められている内容と一致すると識別された場合に、監視用常駐ソフト61は、デジタルスチルカメラ11内にある画像ファイル46(346)をコピーするために、PC30のコピーアプリケーションソフト62を起動する構成になっている。

【0037】

それ以降は、PC30は、監視用常駐ソフト61により起動される前述のコピーアプリケーションソフト62が起動する度に、そのHDD34に特定フォルダを生成し、その特定フォルダ内に、当該メモリカードデバイス40(340)内の、識別用ファイル45(345)を除く、カメラで撮影されたファイル群46(346)の各ファイルをコピーして、一連の情報伝達シーケンスを完了する構成になっている。

【0038】

図3は、本実施の形態の情報伝達システムのフローチャートである。

以下、このフローチャートに基づいて、適宜図1及び図2を参照しながら、上述の情報伝達システムの作用について詳述する。

まず、ユーザは、デジタルスチルカメラ11及びPC30のUSB端子15、33同士を、USBケーブル51で接続する(ステップS01)。

## 【0039】

この状態では、デジタルスチルカメラ11とPC30とのUSB接続は、まだアクティブな状態にはなっておらず、つまり電氣的に接続されていない状態になっている。

そして、ユーザがデジタルスチルカメラ11の本体12に設けられた操作ボタン14を押釦操作する（ステップS02）。

## 【0040】

この操作ボタン14の押釦によって、まず、デジタルスチルカメラ11内では、ファイル生成手段16が起動し、挿入用スロット13に装着されたメモリカードデバイス40内に、後述の図4に示すフォーマットに従って、識別用ファイル45を生成する。その識別用ファイル45の生成にあたっては、当該識別用ファイル45の中にポップアップファイル最終転送日時を記述する（ステップS03）。このメモリカードデバイス40内への識別用ファイル45の生成が終わると、デジタルスチルカメラ11は、PC30にあるUSBターミナルスロット（USB端子）33を、アクティブな状態にする（ステップS03）。

## 【0041】

これにより、PC30のOSに備えられているプラグアンドプレイ（Plug and Play）機能が、デジタルスチルカメラ11内のUSBシステムを認識し、デジタルスチルカメラ11からは付属のデバイスドライバがロードされる。

そして、PC30にインストールされているマスマストレージクラスのUSBドライバが、そのOS内でロードされる。

## 【0042】

これにより、PC30のOS内の上位層では、デジタルスチルカメラ11に装着されたメモリカードデバイス40は、PC30のドライブ340として認識される。この結果、PC30のOSが、例えばウィンドウズOS（Windows：マイクロソフト社の商標）であれば、アイコンのマイコンピュータ（My Computer）内に、メモリカードデバイス40が、PC30に接続されている記憶装置（デバイス）の一として認識される状態となる。

## 【0043】

一方、デジタルスチルカメラ11で生成されたルート（階層）フォルダ42以下のファイル格納フォルダ構造41は、PC30では、PC30に接続されているドライブ340のファイル格納フォルダ構造341として認識されることになる。

ところで、PC30には、そのタスク内に前述した監視用常駐ソフト61が常駐しており、PC30の新たに生成されたドライブ340内のフォルダ構造341や、その中のファイル345、346をチェックしている。

#### 【0044】

したがって、この監視用常駐ソフト61によって、前述したステップS01のデジタルスチルカメラ11とPC30とのUSB接続により、新たに生成されたドライブ340（メモ리카ードデバイス40が対応）内のフォルダ構造341（メモ리카ードデバイス40のフォルダ構造41が対応）や、その中のファイル345、346（メモ리카ードデバイス40のファイル45、46が対応）も、チェックされることになる（ステップS04）。

#### 【0045】

そして、このチェックの際には、ユーザが、既にデジタルスチルカメラ11からPC30のHDD34へファイル46がコピーされてしまっているメモ리카ードデバイス40を、カードリーダー20やPC30のスロット22、32に装着してしまい、PC30のHDD34内に同じ内容のファイル46が複数コピーされてしまうのを防止するための、2重コピーの防止チェックも行われている。

#### 【0046】

ここで、この2重コピーの防止チェック機能について詳述する。

2重コピーの防止チェック機能は、

- ① 前述のステップS03で説明したように、操作ボタン14の押釦操作によって起動されるデジタルスチルカメラ11のファイル生成手段16が、メモ리카ードデバイス40内に生成された識別用ファイル45内に記述するポップアップファイル最終転送日時、
- ② 後述のステップS08で説明する、メモ리카ードデバイス40内のファイル46についてPC30のHDD34へのコピーが正常に完了した場合に、PC3

0内のレジストリ又はキャッシュファイル内に保存されるファイル345内の時間情報（メモリカードデバイス40の識別用ファイル45に記述された最終転送日時が対応）、に基づいて行われる。

#### 【0047】

すなわち、既にデジタルスチルカメラ11からPC30のHDD34にファイル46がコピーされてしまっているメモリカードデバイス40を、例えばカードリーダー20の挿入用スロット22に装着してしまった場合も、PC30内の監視用常駐ソフト61は、前述のステップS04と同様にして、この装着されたメモリカードデバイス40をPC30のドライブ340として認識してしまう。

#### 【0048】

ところで、例えば、カードリーダー20のような一般的なリムーバブルメディアドライブでは、装着されたメモリカードデバイス40のようなリムーバブルメディアの時間情報を変更する構成が備えられていない。

すなわち、上述したデジタルスチルカメラ11のように、識別用ファイル45内のコピーのために操作ボタン14の押釦操作する毎に、装着されたメモリカードデバイス40の識別用ファイル45内にポップアップファイル最終転送日時を記述する、といった構成が設けられていない。

#### 【0049】

そこで、本実施の形態の情報伝達システム1では、2重コピーの防止チェック処理を、PC30内の監視用常駐ソフト61が、前記①のメモリカードデバイス40内に生成された識別用ファイル45内に記述されているポップアップファイル最終転送日時（PC30の記憶装置340の識別用ファイル345内に記述されている時間情報と同じ）と、前記②のPC30内のレジストリ又はキャッシュファイル内に保存されている時間情報と、を比較することによって行う。

#### 【0050】

この2重コピーの防止チェック処理では、リムーバブルメディアドライブに装着された伝達元のメモリカードデバイス40内に記述されている時間情報と、その伝達先のPC30のHDD34に保存されているファイルについての時間情報



とが一致したならば、伝達元のメモリカードデバイス40内のファイル45と、伝達先のPC30のHDD34に保存されているファイルとは、同じデータ内容のファイルであると判断する。これに対し、両者の時間情報が異なっていれば、伝達元のメモリカードデバイス40内のファイル45のデータ内容は、伝達先のPC30のHDD34にファイル保存されていないと判断する。

#### 【0051】

したがって、図3のステップS05に示した2重コピーの防止チェックの判断については、例えば、ユーザが既にデジタルスチルカメラ11からPC30のHDD34にファイル46がコピーされてしまっているメモリカードデバイス40を外し、同じPC30とUSB接続されたカードリーダー20等のリムーバブルメディアドライブに装着してしまった等の場合に限り、上記した両時間情報が一致することになるので、後述のステップS10の処理に移行し、自動コピーが禁止されることになる。

#### 【0052】

一方、既にデジタルスチルカメラ11からPC30のHDD34にファイル46がコピーされてしまっているメモリカードデバイス40を、別のPC30に新たにコピーする場合や、メモリカードデバイス40が装着されたデジタルスチルカメラ11から操作ボタン14の押釦操作してPC30にコピーする場合等は、上記した両時間情報が一致しないので、次のステップS06に進み、自動コピーが開始されることになる。

この結果、上記説明した2重コピーの防止チェック機能によって、PC30に一度取り込んだ情報を、同じPC30に何度も繰り返してコピーしてしまうことを、未然に防ぐことができる。

#### 【0053】

ステップS05で、PC30上で認識されたドライブ340のフォルダ構造341や、その中の識別用ファイル345のファイルフォーマット及びデータ内容が、本情報伝達システム1で予め定められているものであるとともに、2重コピーではないと、監視用常駐ソフト61が確認した場合は、監視用常駐ソフト61は、ドライブ340内のファイル346をコピーするために、コピーアプリケー

ションソフト62を自動起動する（ステップS06）。

【0054】

これによって、監視用常駐ソフト61により自動起動されたコピーアプリケーションソフト62は、まず、PC30の本体31内のHDD34等のメモリーデバイスに、新規のユニークなフォルダ（すなわち、前述した特定フォルダ）を生成する。

【0055】

その上で、コピーアプリケーションソフト62は、この新規のユニークなフォルダの中に、ドライブ340内の各ファイル346、すなわちデジタルスチルカメラ11のメモリーカードデバイス40内にある、当該カメラ11で撮影されたファイル群46の各ファイルをコピーし、前述のファイル346とは別名のファイル名を付して保存する（ステップS07）。

【0056】

そして、この保存作業の正常終了により（ステップS07で“Yes”）、コピーアプリケーションソフト62は、ドライブ340内の識別用ファイル345内に記述されている時間情報と同じ）と、前記②のPC30内のレジストリ又はキャッシュファイル内に保存した上（ステップS08）、監視用常駐ソフト61によって自動起動されたコピーアプリケーションソフト62は、自動終了することになる（ステップS09）。

ところで、上述したコピー作業中、仮に何らかのトラブル、例えば接続が中断する等が発生した場合は（ステップS07で“No”）、コピーを中止し、コピーアプリケーションソフト62は終了する（ステップS10）。ただし、監視用常駐ソフト61は、そのままである。

【0057】

図4は、図2で説明した監視用常駐ソフトによって検出される識別用ファイルのフォーマット構造を示す図である。

図3におけるステップS03の処理で、識別用ファイル生成手段16によって、メモリーカードデバイス挿入用スロット13に装着されたメモリーカードデバイス40内に生成される識別用ファイル45は、このファイルフォーマットに基づい

て生成される。

#### 【0058】

なお、PC30のHDD34（図1，図2参照）には、この識別用ファイル45のヘッダ451で、トータルファイルサイズからヘッダ451の長さ分の4バイトを差し引いたサイズが、予め定義された所定のファイルフォーマットとして記入されている。

#### 【0059】

本実施の形態の場合、識別用ファイル45は、4バイトのファイルサイズ部（すなわち、ヘッダ）451，4バイトのマジックナンバー部452，14バイトの目的（Purpose）部453，20バイトのソース名（Source Name）部454，6バイトのバージョン（Version）部455，及びそれぞれ8バイトの3つのリザーブ（Reserved）部456～458から、フォーマット構成されている。

#### 【0060】

ここで、マジックナンバー部452には、認識ファイル45のマジックナンバー（Magic Number）で、このファイルの特有な名称がASCII表記される。目的部453には、このファイルの目的がASCII表記される。表示としては、“1 G \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_”の14バイトとなっている。\_ は今後の拡張を行う場合、バイト数を有効活用するためのものである。例えば、\_ は12バイトあるが、これをビット表記することで最大4096種類の情報を扱うことができる。このファイルが本システムを使う第一世代の時には、単純に自動コピーする、といった目的のために使用されているが、将来的にさらに複雑な処理を行うときは第1世代の内容と目的が異なる。その場合、例えば、現在“Reserved”となっているリザーブ部457，458に新たな目的にかなった内容が付加されることになるが、そういった拡張されても支障が起きないように予め拡張の仕組みを用意している。ソース名部454には、ソース名として、生成した機器名がASCII表記される。バージョン部455には、このファイルのバージョン情報がASCII表記される。また、残りの合計24バイトのリザーブ部456～458は、将来の拡張用に使用される。本実施の形態では、その中のリザーブ部456には、図3のステップS03の処理による、デジタルスチルカメラ11の操

作ボタン14の押釦操作によって保存される、ポップアップファイル最終転送日時が記憶される。

このように識別用ファイル45のファイル構造は、前述のとおり、ヘッダ4バイト以外はACSI I表記とし、デジタルスチルカメラ11内での認識を高速化している。

#### 【0061】

これに対し、ヘッダ451はファイルのトータルバイト数からヘッダのバイト数を引いたバイト数をビッグエンディアン表記で記載する。これにより、本ファイルが破壊されていないかのエラーチェックも容易になる。例えば、何らかの原因でデータが追廃（改竄）されると、ファイルのトータルバイト数が異なることになる。このヘッダにファイルのトータルバイト数を記述しておけば、これを扱うアプリケーションでファイルが壊れているか否かの判断がファイルの中身を見なくても簡単に、しかも短時間で、そのファイル自体信頼できるものか否か判別がつく。この次に、図3におけるステップS03の処理における、フォルダ構造341や、その中のファイル345、346のチェックでは、マジックナンバー部452のマジックナンバーと、目的部453のファイルの目的と、バージョン部455のバージョン情報、とが一致し、さらに前述のリザーブ部456の時間情報と図3のステップS08の保存された時間情報が一致しないとき、監視用常駐ソフト61は、デジタルスチルカメラ内にある画像ファイルをコピーするために、パソコン本体31のコピーアプリケーションソフト62を起動する。

すなわち、識別用ファイル45は、基本的にはファイルサイズは可変で必要に応じて拡張できるようになっている。

#### 【0062】

本実施の形態の情報伝達システムによれば、ユーザはPC30側で手動操作せずとも、メモ리카ードデバイス40が装着されたデジタルスチルカメラ11をPC30にUSB接続するだけで、メモ리카ードデバイス40内のファイル46を容易にPC30に転送することができる。また、このメモ리카ードデバイス40を、カードリーダー20やPC30のスロット22、32に装着するだけでも、メモ리카ードデバイス40内のファイル46を容易にPC30に転送することがで

きる。

【0063】

そして、転送元（伝送元）に備えられた識別用ファイル作成手段16によって識別用ファイル45を生成し、転送先（伝送先）の監視用常駐ソフト61によって、転送元のフォルダ構造41を検出し、その検出したフォルダ構造41中の識別用ファイル45をチェックし、この結果に基づいて、転送先のコピーアプリケーションソフト62が起動されるから、そのシステム構成も複雑化することがない。

【0064】

その転送の際も、2重コピーの防止チェック機能によって、PC30に一度取り込んだ情報を同じPC30に何度も繰り返してコピーしてしまうことを未然に防ぐことができる。具体的には、デジタルスチルカメラ11に装着されているメモ리카ードデバイス40を本体12から取り外し、リムーバブルメディアドライブとしてのカードリーダー20に差し込むと、PC30の監視用常駐ソフト61は、ポップアップファイル最終転送日時を認識する。PC30内には、既にコピーされた情報のポップアップファイル内の時間情報が保存されているので、以前に接続、認識した情報のポップアップ内の時間情報と一致したら、2重コピーを禁止することができる。

【0065】

なお、本実施の形態では、識別用ファイル45は、デジタルスチルカメラ11に設けられた転送のための操作ボタン14をユーザが操作したときに、識別用ファイル生成手段16によりメモ리카ードデバイス40に生成される。しかし、この識別用ファイル生成手段16による、メモ리카ードデバイス40への識別用ファイル45の生成タイミングは、メモ리카ードデバイス40がデジタルスチルカメラ11に装着されている期間内であれば、変更も可能である。

【0066】

以上説明したように、本実施の形態の情報伝達システムは構成されるが、本発明は上記実施の形態に限定されるものではない。

例えば、上記実施の形態では、カメラにUSB端子をつけ、そのUSBを使っ

た通信としてマスストレージクラスのプロトコルを実装し、P C との間で静止面ファイル等の転送を行う、カードリーダーデバイス等のリムーバブルメディアカードリーダーを備えたシステムを例に説明した。

【 0 0 6 7 】

しかし、本発明の実施の形態による情報伝達システムは、ホスト側で識別用ファイルを生成し、特定のフォルダに保存しておき、ターミナル側に常駐しているチャイルドソフトウェアがその特定のフォルダを見つけ出して識別用ファイルを発見すると、この識別用ファイルの確認結果に基づき、自動コピー機能を有したアプリケーションソフトウェアを起動する構成のシステムであれば、上記のシステムに限られることはない。

【 0 0 6 8 】

例えば、一般的に売られている U S B カードリーダー等に、図 1 記載のメモリカードデバイス 4 0 を装着して P C 3 0 の本体 3 1 に接続すると、P C 3 0 に常駐している監視用常駐ソフト 6 1 がメモリカードデバイス 4 0 及びフォルダ構造 4 1 を検知して同様のシーケンスが行われる、等といった種々の変形例も可能である。

【 0 0 6 9 】

【発明の効果】

以上のように、本発明の伝達元機器、伝達先機器、及び情報伝達システムによれば、伝送元機器の伝達元記憶手段を伝送先機器の伝達先記憶手段に接続するという行為で、伝送元機器がマスストレージクラスの U S B デバイスであっても、ファイル転送に当たっての伝送元機器による面倒な手動操作が必要なくなり、ファイル転送操作の容易化をはかることができる。さらに、システム自体の複雑化を回避し、容易に伝送先機器をコントロールできる。また、マスストレージクラスでは本来、ファイルを転送するといういわゆるファイル転送専用の機能しかないが、本発明により、自動的に伝送先機器側のコピーアプリケーションをコントロールし、コピーアプリケーションを起動し、実行させることができる。

また、本発明の情報伝達システムのシステム認識方法によれば、以前にコピーが行われている伝達元機器の伝達元記憶手段の情報を、2重コピーしてしまうの

を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施の形態による情報伝達システムの概略構成図である。

【図 2】

本実施の形態の情報伝達システムのシステム構成図である。

【図 3】

本実施の形態の情報伝達システムのフローチャートである。

【図 4】

図 2 で説明した監視用常駐ソフトによって検出される識別用ファイルのフォーマット構造を示す図である。

【符号の説明】

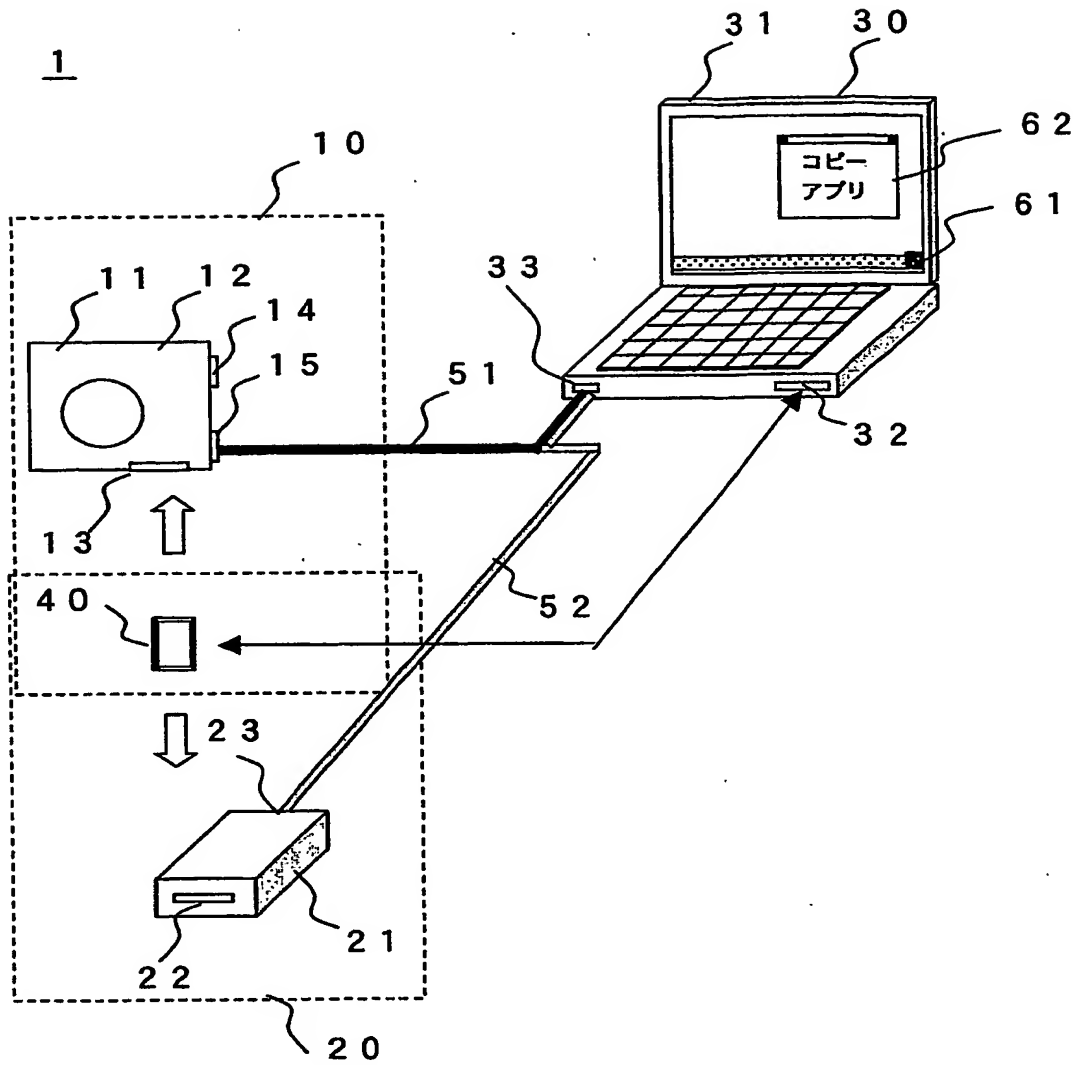
- 1 情報伝達システム
- 1 0 撮像システム
- 1 1 デジタルスチルカメラ
- 1 3 メモリカードデバイス挿入用スロット
- 1 4 操作ボタン
- 1 5 U S B 端子
- 1 6 識別用ファイル生成手段
- 2 0 カードリーダー
- 2 2 挿入用スロット
- 3 0 P C (パーソナルコンピュータ)
- 3 2 メモリカードデバイス挿入用スロット
- 3 3 U S B 端子
- 3 4 H D D
- 4 0 メモリカードデバイス
- 4 1 ファイル格納フォルダ構造
- 4 2 ルートフォルダ
- 4 3 サブフォルダ

- 4 5 識別用ファイル
- 4 6 ファイル（画像ファイル）
- 5 1, 5 2 U S B ケーブル
- 6 1 監視用常駐ソフト
- 6 2 コピーアプリケーションソフト

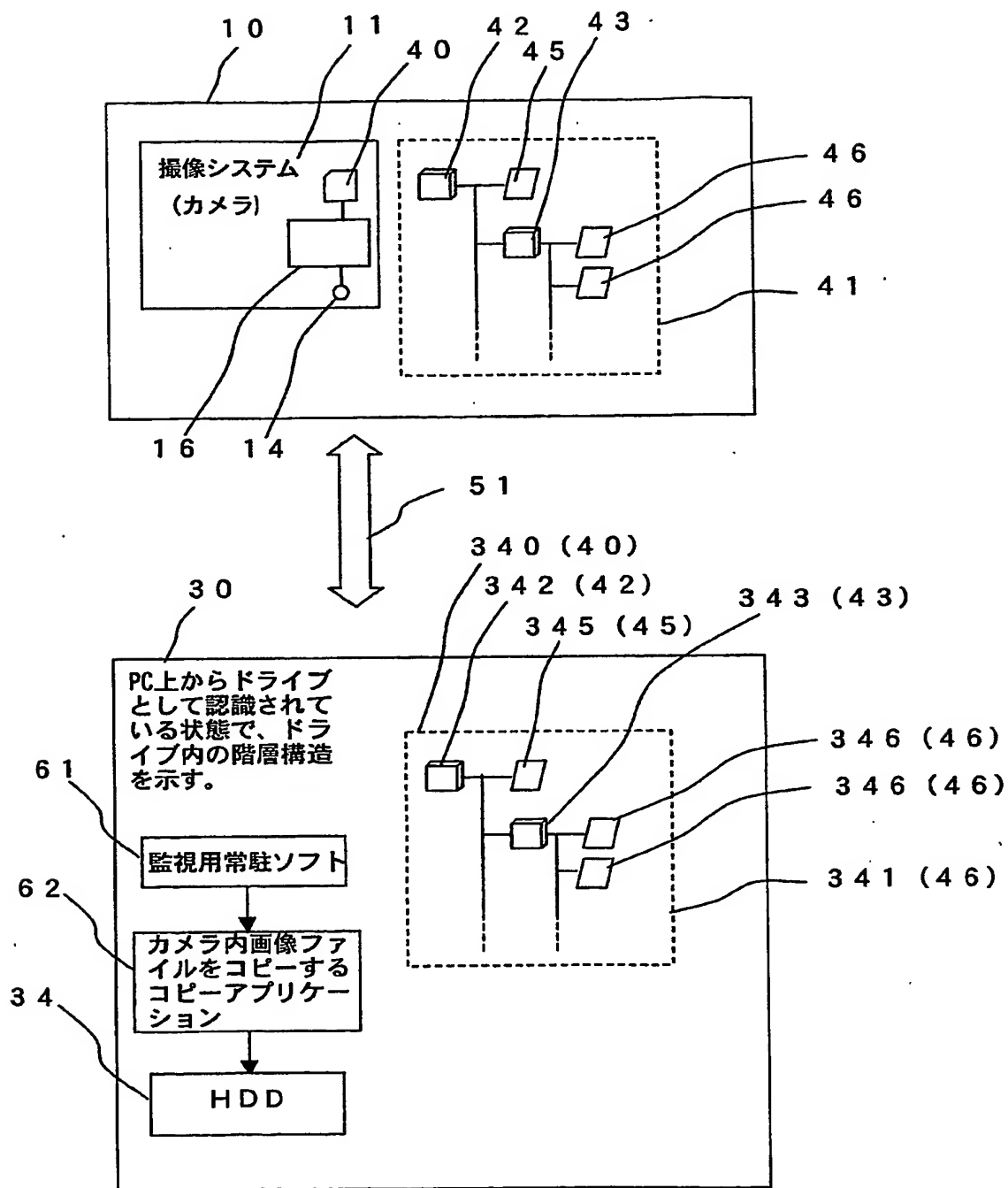


【書類名】 図面

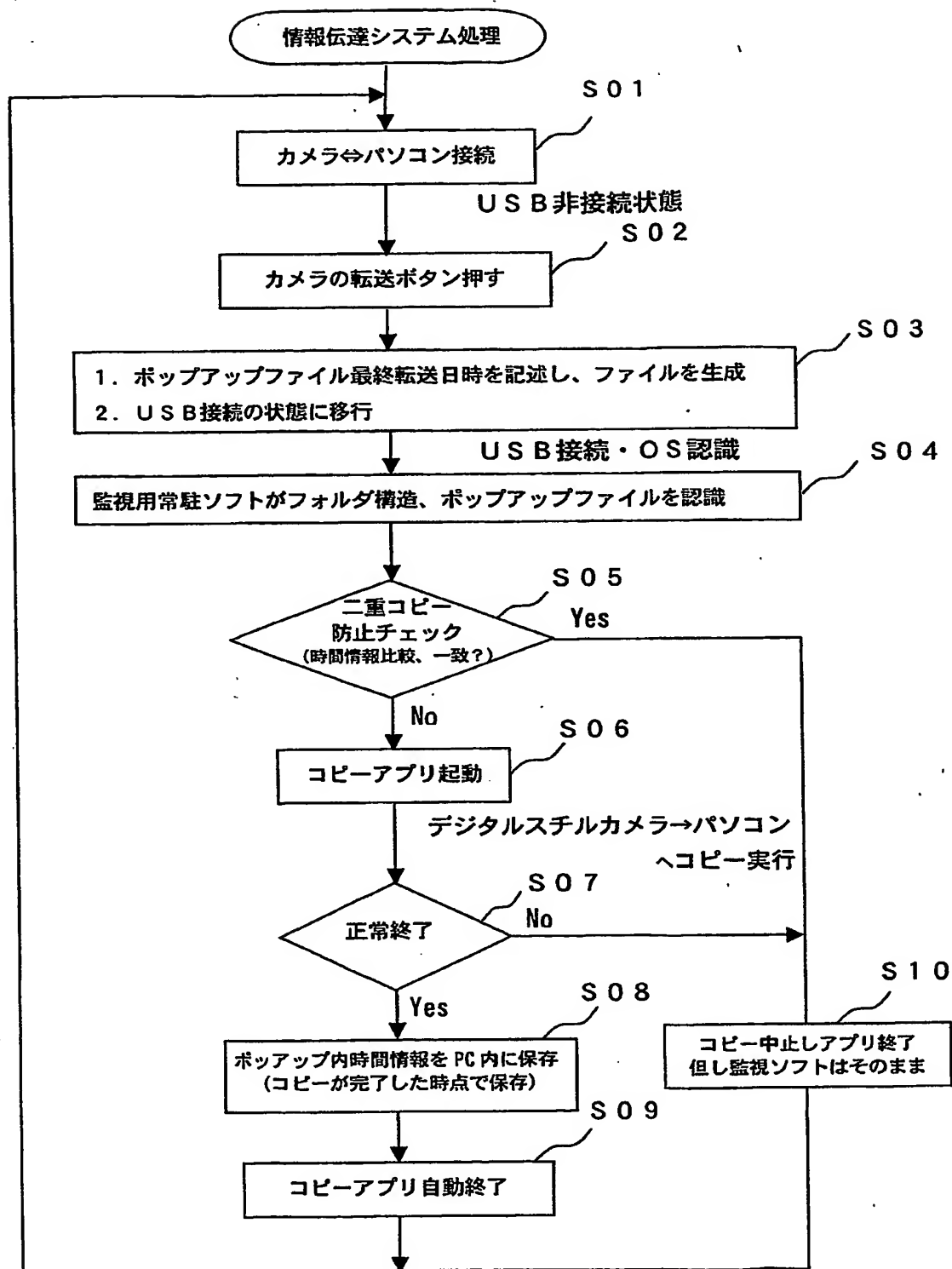
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

4 5

File Structure	Remarks	Size	
File Size	Header	4Byte	4 5 1
Magic Number	ASCII	4Byte	4 5 2
Purpose	ASCII	14Byte	4 5 3
Source Name	ASCII	20Byte	4 5 4
Version	ASCII	6Byte	4 5 5
Reserved	ASCII	8Byte	4 5 6
Reserved	ASCII	8Byte	4 5 7
Reserved	ASCII	8Byte	4 5 8

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 機器同士間でのファイルの転送に係り、機器同士が同システムである  
こと容易に認識でき、ファイル転送操作の容易化をはかるとともに、システム自  
体の複雑化を回避する。

【解決手段】 PC 3 0 内に常駐させている監視用常駐ソフト 6 1 によって、デ  
ジタルカメラ本体 1 1 内のフォルダ構造 4 1 を検出し、その検出したフォルダ構  
造 4 1 の中に本情報伝達システム 1 の識別用ファイル 4 5 が存在するか否かをフ  
ァイル解析する。この解析の結果に基づいて、監視用常駐ソフト 6 1 は、デジタ  
ルスチルカメラ 1 1 内にある画像ファイル 4 6 をコピーするために、PC 3 0 の  
コピーアプリケーションソフト 6 2 を起動する。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005049]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
氏 名	シャープ株式会社